

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-043918

(43)Date of publication of application : 16.02.1996

(51)Int.Cl.

G03B 17/20

G02B 7/28

(21)Application number : 06-197271

(71)Applicant : KYOCERA CORP

(22)Date of filing : 29.07.1994

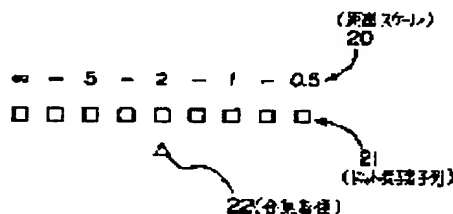
(72)Inventor : TSUJIMURA MASAO  
KOBAYASHI TAKAKAZU  
HASHIBA YUKIFUMI  
TODA KOJI

## (54) DISPLAYING METHOD IN FINDER OF CAMERA

## (57)Abstract:

PURPOSE: To provide a displaying method in a finder of a camera, capable of judging the focusing condition of a subject and displaying the judgement easily in order to relieve a picture-taking person, in an external distance measuring type AF compact camera.

CONSTITUTION: A focusing condition displaying part is formed in a part of a camera condition displaying part in the inside of a finder. Distance scales 20 which show the distance by numeric data are arranged in one row and a row of dotted display elements 21 is formed by arranging a large number of dotted display elements along the distance scales, said display elements display the lens distance. A focusing index 22 is set under the element in the center of the dotted display elements 21. An AF mode and an MF mode are switched by an AF/MF switching means and at the time of the AF mode, a distance scale and a dotted display element at the focusing position are displayed and thus at which position with what distance [m] the focus point is can be confirmed. At the time of the MF mode, the dotted display element with the number which shows the distance difference between the present lens position and the distance measured result is displayed and thus the degree of the difference can be confirmed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.06.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 14.01.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-43918

(43) 公開日 平成8年(1996)2月16日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 3 B 17/20

G 0 2 B 7/28

G 0 2 B 7/11

Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-197271

(22) 出願日 平成6年(1994)7月29日

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市山科区東野北井ノ上町5番地の22

(72) 発明者 辻村 正男

東京都世田谷区玉川台2丁目14番9号 京セラ株式会社東京用賀事業所内

(72) 発明者 小林 敬和

東京都世田谷区玉川台2丁目14番9号 京セラ株式会社東京用賀事業所内

(74) 代理人 弁理士 井ノ口 壽

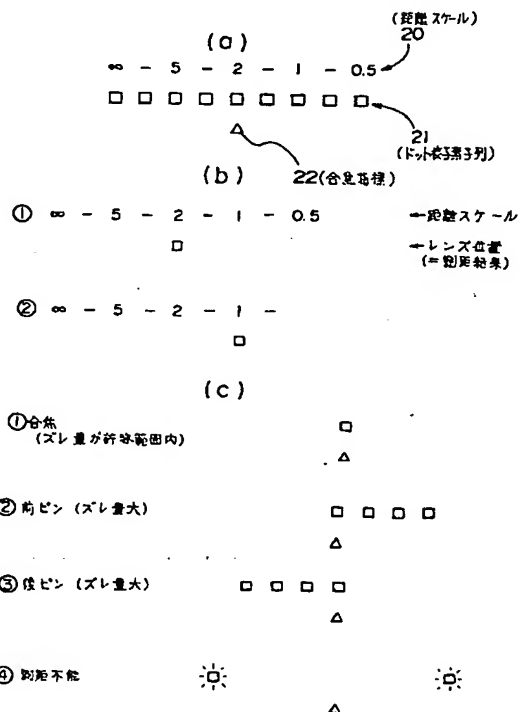
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラのファインダ内表示方式

(57) 【要約】

【目的】 外部測距方式AFコンパクトカメラにおいて、被写体のピント状態を判別し易く表示でき撮影者に安心感を与えることができるカメラのファインダ内表示方式を提供する。

【構成】 ファインダ内にはカメラ状態表示部の一部にフォーカス状態表示部が設けられている。数値によって距離を示すスケール20を一列に配置し、その距離スケール20に沿ってレンズ位置を表示するドット表示素子を多数配列することによりドット表示素子列21が形成されている。ドット表示素子列21の中央の素子の下に合焦指標22が配置されている。AF/MF切換手段によりAFモードとMFモードが切り換えられ、AFモード時は距離スケールと合焦位置のドット表示素子が表示され、何mの位置に合焦したか確認できる。MFモード時は合焦指標と、現在のレンズ位置と測距結果による距離との差を示す数のドット表示素子が表示され、ズレ量が確認できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カメラのファインダ内に、数値によって距離を示すスケールを一行に配置し、その距離スケールに沿ってレンズ位置を表示するドット表示素子を一行に配置し、さらに前記ドット表示素子の中央の素子に対応して合焦指標を配置し、

A F / M F モード切換手段の操作に連動してフォーカス表示形態を切り換え、

A F モードに切り換えられたときは、前記距離スケールとドット表示素子を表示させるようにし、前記ドット表示素子は測距結果による合焦位置のドット表示素子のみを点灯させることにより合焦位置を距離表示し、

M F モードに切り換えられたときは、前記ドット表示素子と前記合焦指標とを表示するようにし、前記 A F / M F モード切換手段の操作によって調整されるレンズの現在位置が測距結果による合焦位置にあるときは、合焦指標位置のドット表示素子のみを点灯し、測距結果による合焦位置からズレているときは前記合焦指標位置のドット表示素子を起点にズレ量に対応する数のドット表示素子を点灯することによりインジケータ表示を行うように構成したことを特徴とするカメラのファインダ内表示方式。

【請求項 2】 前記 A F / M F モード切換手段は、A F / M F ダイアルであり、M F モードに切り換えられたときは前記 A F / M F ダイアルの回転操作に連動してレンズ位置を繰り出すことを特徴とする請求項 1 記載のカメラのファインダ内表示方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、カメラのファインダ内表示方式、さらに詳しく言えば、外部測距式 A F カメラにおいて、A F モードおよび M F モードそれぞれの場合のフォーカス状態を判り易く表示できるようにしたカメラのファインダ内表示方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】A F 一眼レフカメラでは、T T L で測光され撮影レンズが駆動されファインダマツト面またはビントグラス等で被写体のビント状態が確認可能である。一方、外部測距方式の A F コンパクトカメラでは、外部測距の結果に基づき撮影レンズが駆動されるが、ファインダは変化しないため、被写体のビント状態は直接確認することはできない。そのため、撮影者は例えば合焦を示す音等が発生しても実際に意図する対象にビントが当たっているか確認できず不安感があった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、外部測距方式 A F コンパクトカメラでありながら、A F / M F モード時の被写体のビント状態を判り易く表示でき、撮影者に安心感を与えることができるカメラのファインダ内表示方式を提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために本発明によるカメラのファインダ内表示方式は、カメラのファインダ内に、数値によって距離を示すスケールを一行に配置し、その距離スケールに沿ってレンズ位置を表示するドット表示素子を一行に配置し、さらに前記ドット表示素子の中央の素子に対応して合焦指標を配置し、A F / M F モード切換手段の操作に連動してフォーカス表示形態を切り換え、A F モードに切り換えられたときは、前記距離スケールとドット表示素子を表示させるようにし、前記ドット表示素子は測距結果による合焦位置のドット表示素子のみを点灯させることにより合焦位置を距離表示し、M F モードに切り換えられたときは、前記ドット表示素子と前記合焦指標とを表示するようにし、前記 A F / M F モード切換手段の操作によって調整されるレンズの現在位置が測距結果による合焦位置にあるときは、合焦指標位置のドット表示素子のみを点灯し、測距結果による合焦位置からズレているときは前記合焦指標位置のドット表示素子を起点にズレ量に対応する数のドット表示素子を点灯することによりインジケータ表示を行うように構成されている。本発明の前記 A F / M F モード切換手段は、A F / M F ダイアルであり、M F モードに切り換えられたときは前記 A F / M F ダイアルの回転操作に連動してレンズ位置を繰り出すことができる。

## 【0005】

【作用】上記構成によれば、ファインダ内で A F モード時と M F モード時のフォーカス表示をそれぞれ変え、そのモードに最も適した表示を行い、撮影者はフォーカス状態を容易に判別することができる。

## 【0006】

【実施例】以下、図面を参照して本発明をさらに詳しく説明する。図 1 は、本発明によるファインダ内表示方式を適用したカメラの外観を示す概略斜視図である。図 1 (a) において、カメラ本体 1 に対し交換レンズ 2 が脱着可能になっている。交換レンズ 2 の一部はレンズマウントに装着したとき、レンジファインダ部 3 の一部に係合し、レンジファインダ部 3 の光学系は調整されて交換レンズ 2 の焦点距離対応の倍率になるように構成されている。上カバーの前面にはレンジファインダ部 3 とともにパッシブ A F 測距部 6 が配置され、上カバーの上面にはメインスイッチ 4、リリースボタン 5 およびフォーカスダイアル 7 が配置されている。

【0007】図 1 (b) はフォーカスダイアル 7 部分を上方から見た部分図である。フォーカスダイアル 7 の中央部のロックボタン 9 を押し込むことによりフォーカスダイアル 7 が回転可能になって A F モードと M F モードを切り換えることができる。図 1 (b) は M F モードに切り換えられている状態で、ダイアルの 0.5 m 表示部分が指標 8 に位置付けられている。この状態はレンズ位

置が0.5mの合焦位置にあることを示している。フォーカスダイヤル7が時計方向に回転させられると、これに連動してレンズ位置は連続駆動され順次0.5mより無限方向の合焦位置に移動する。

【0008】図2はレンジファインダ光学系に設けられたカメラ状態表示部の構成を示す図である。ファイダ光学系は対物レンズ10、コンデンサレンズ11および接眼レンズ12より構成されている。コンデンサレンズ11の後部に視野枠13が配置され、視野枠13のフレーム枠外に表示させるためのカメラ状態表示部18が設けられている。カメラ状態表示部18は、バックライトLED14、フレーム内表示用LCD15およびプリズム16より構成されており、フレーム内表示用LCD15に表示された内容がバックライトLED14により照明されプリズム16によって視野枠13の枠外窓13aに導かれる。

【0009】図3は視野枠をファインダから覗いた図である。視野枠13の枠外下部にカメラ状態表示部18が位置する。カメラ状態表示部18は、フォーカス状態表示部19がほぼ中央に、その左側にはストロボ発光可能表示、露出値のオーバ、アンダ表示が、右側には絞値、シャッタ速度表示、適正露出方向を示す▽等の表示部が設けられている。図4はフォーカス状態表示部の表示例を説明するための図である。図4(a)において、数値によって距離を示す距離スケール20が横方向に表示され、この距離スケール20に沿ってドット表示素子が配列されドット表示素子列21が形成されている。ドット表示素子列21の中央の素子の下側に合焦指標22が配置されている。

【0010】図4(b)はAFモード時の表示例である。フォーカスダイヤル7がAFモードに設定されていて、リリースボタン5が半押しされチェックスイッチがオンすると、AF測距部6により被写体までの距離が測定され制御回路により現在のレンズ位置と測距結果による合焦位置との差が算出され、AF駆動機構によりレンズが合焦位置にもたらされる。フォーカス状態表示部はレンズが合焦位置にもたらされた後の状態を示すもので、距離スケール20とドット表示素子列21のいずれか1つのドット表示素子、すなわち合焦レンズ位置対応のドット表示素子のみが表示される。①の場合は、被写体2m離れた位置に存在して、その位置に合焦している状態を示している。②の場合は、1mの位置に合焦していることを示している。測距は可能であるが、最至近より近距離の場合には最至近に対応するドット表示素子が所定の周期で点滅する。また、コントラストの不足等で測距が不可の場合には、無限に対応するドット表示素子と最至近に対応するドット表示素子が所定の周期で点滅する。

【0011】図4(c)はMFモード時の表示例である。フォーカスダイヤル7がMFモードに設定されてい

て、リリースボタン5が半押しされチェックスイッチがオンすると、AF測距部6により被写体までの距離が測定され制御回路により現在のレンズ位置と測距結果による合焦位置との差が算出され、合焦指標と、現在のレンズ位置と測距結果とのズレ量に対応する1以上のドット表示素子が表示される。①の場合は、ズレ量が許容範囲以内で、合焦指標とその位置のドット表示素子が表示され、合焦していることを示している。②の場合は、前ピン側にズレ量が大きく合焦指標と右側に向かってドット表示素子4個分が表示され、前ピン側に大きくピントがズレている状態を示している。③の場合は、後ピン側にズレ量が大きく合焦指標と左側に向かってドット表示素子4個分が表示され、後ピン側に大きくピントがズレている状態を示している。④の場合は、両端のドット表示素子が所定の周期で点滅し、測距不能を示している。

#### 【0012】

【発明の効果】以上、説明したように本発明はカメラのファインダ内表示において、AF/MFダイヤルの操作に連動してAFモード時には距離表示に、MFモード時にはインジケータ表示に切り換えて表示するように構成されている。したがって、外部測距方式のAFコンパクトカメラのAFモードおよびMFモードそれぞれのピント状態を判り易く表示でき、合焦に対する撮影者の不安を払拭できるという効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるファインダ内表示方式を適用したカメラの外観を示す概略斜視図である。

【図2】ファインダ光学系内のカメラ状態表示部を示す図である。

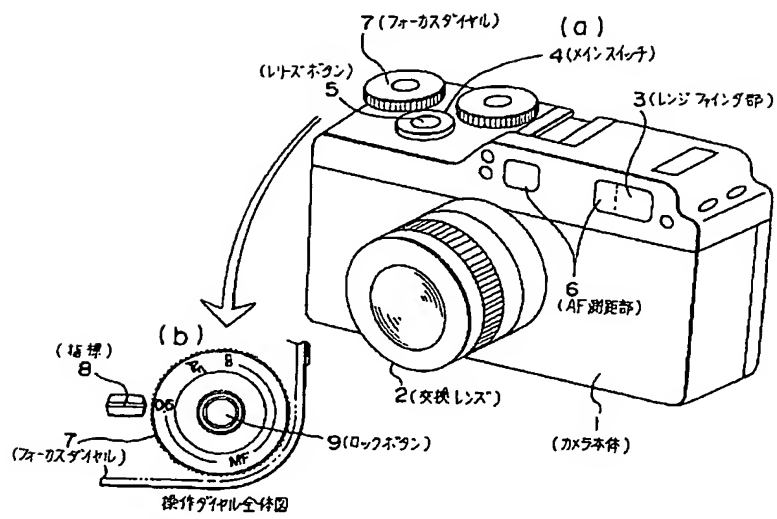
【図3】ファインダ表示部分を示す図である。

【図4】フォーカス表示部の表示状態を説明するための図である。

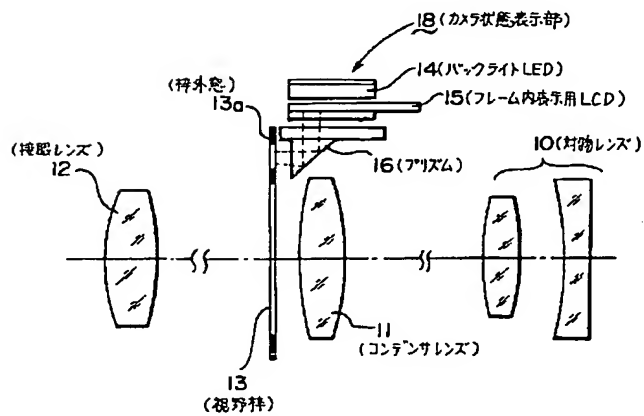
#### 【符号の説明】

- 1…カメラ本体
- 2…交換レンズ
- 3…レンジファインダ部
- 4…メインスイッチ
- 5…リリースボタン
- 7…フォーカスダイヤル
- 8…指標
- 10…対物レンズ
- 11…コンデンサレンズ
- 12…接眼レンズ
- 13…視野枠
- 14…バックライトLED
- 15…フレーム内表示用LCD
- 16…プリズム
- 17…フォーカスタarget
- 18…カメラ状態表示部
- 19…フォーカス状態表示部

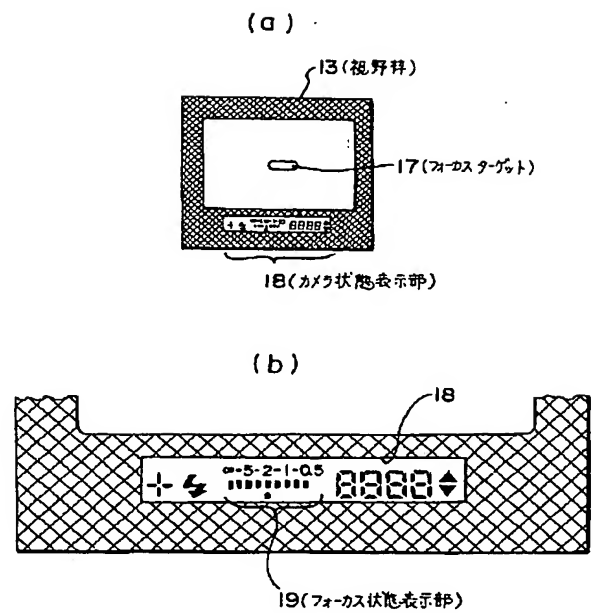
【図 1】



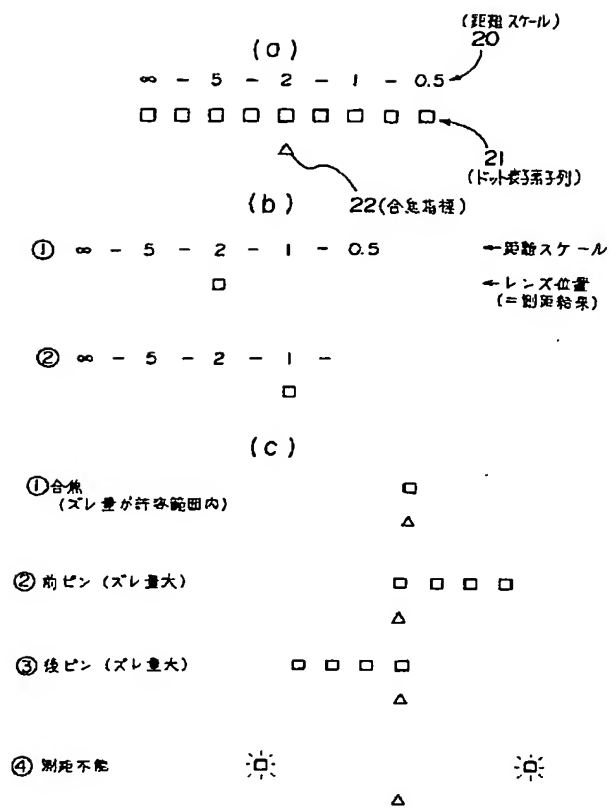
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(72) 発明者 橋場 幸文  
東京都世田谷区玉川台 2 丁目 14 番 9 号 京  
セラ株式会社東京用賀事業所内

(72) 発明者 戸田 浩司  
東京都世田谷区玉川台 2 丁目 14 番 9 号 京  
セラ株式会社東京用賀事業所内